

¿CÓMO AFECTA LA COMPLEJIDAD
DE LA REGULACIÓN A LA DEMOGRAFÍA
EMPRESARIAL? EVIDENCIA
PARA ESPAÑA

2020

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

Documentos de Trabajo
N.º 2002

Juan S. Mora-Sanguinetti y Ricardo Pérez-Valls

¿CÓMO AFECTA LA COMPLEJIDAD DE LA REGULACIÓN A LA DEMOGRAFÍA EMPRESARIAL? EVIDENCIA PARA ESPAÑA

¿CÓMO AFECTA LA COMPLEJIDAD DE LA REGULACIÓN A LA DEMOGRAFÍA EMPRESARIAL? EVIDENCIA PARA ESPAÑA (*)

Juan S. Mora-Sanguinetti (**)

BANCO DE ESPAÑA

Ricardo Pérez-Valls (***)

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

(*) Las opiniones expresadas son las de los autores y no deben ser atribuidas ni al Banco de España ni al Eurosistema. Agradecemos los comentarios y las sugerencias de Gabriel Doménech, Rok Spruk, Javier J. Pérez, José M. González Mínguez, Omar Rachedi y un evaluador anónimo que examinó esta versión del documento. Agradecemos igualmente los comentarios de los participantes de los siguientes seminarios: X Conferencia Anual de AEDE (Católica Porto Business School, Oporto), BBVA Research, University of Ljubljana y Banco de España.

(**) DG de Economía y Estadística del Banco de España (Eurosistema) (Alcalá, 48, 28014 Madrid). Correo electrónico: juans.mora@bde.es. Tel.: +34 91 338 5197. Fax: +34 91 338 5486.

(***) Correo electrónico: perezvallsricardo@outlook.es. Tel.: +34 618 453 788.

El objetivo de la serie de Documentos de Trabajo es la difusión de estudios originales de investigación en economía y finanzas, sujetos a un proceso de evaluación anónima. Con su publicación, el Banco de España pretende contribuir al análisis económico y al conocimiento de la economía española y de su entorno internacional.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos de Trabajo son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red INTERNET, en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2020

ISSN: 1579-8666 (edición electrónica)

Resumen

El volumen de regulación y su fragmentación son importantes para la demografía empresarial. El motivo es que podrían implicar discontinuidades en el mercado, reduciendo su tamaño y limitando así las ganancias por economías de escala de las empresas. Este documento tiene dos objetivos: por un lado, analiza los resultados de una nueva base de datos de regulación en España y, por otro, explora los impactos de la complejidad del marco normativo en la demografía empresarial. El volumen total de producción normativa de España se ha multiplicado por cuatro desde finales de los años setenta, hasta alcanzar las 11.737 normas en 2018. Los resultados de nuestro análisis indican que la complejidad del marco normativo en España a escala desagregada se relaciona negativamente con el número total de empresas y con el capital de las empresas entrantes. Este resultado esconde, sin embargo, un interesante efecto composición: los impactos son distintos según el tipo de empresa (y su tamaño). La complejidad se relaciona negativamente con el número de sociedades de responsabilidad limitada, que tienen un mayor tamaño y podrían aprovechar las economías de escala (y, potencialmente, actuar en distintos territorios). Sin embargo, se relaciona positivamente con la presencia de personas físicas empresarias (de menor tamaño), circunscritas más usualmente a la normativa y el mercado local como nicho de actividad. El análisis propuesto en este documento tiene relevancia para el estudio de la productividad en España.

Palabras clave: complejidad de la regulación, volumen de regulación, fragmentación de la regulación, demografía empresarial, productividad.

Códigos JEL: K2, L26, M13, R12.

Abstract

The volume and fragmentation of regulation are important for business demography. They may imply that the market is divided, reducing firm size and their chances of benefiting from economies of scale. This paper has two objectives: it analyzes the results of a new database on regulation in Spain and explores the impacts of the complexity of the regulatory framework on business demography. The volume of new norms enacted in Spain has increased by four-fold since the end of the 70s, reaching 11,737 regulations in 2018. The results of our analysis indicate that the complexity of the regulatory framework, broken down at the local level, is negatively related to the total number of firms in Spain and to firm entry (reducing the capital of the new firms). This conclusion hides an interesting composition effect: the complexity is negatively related to the presence of limited liability companies (SL), which have a larger size and could take advantage of economies of scale (doing business throughout the territory). However, it is positively related to the presence of individuals with business activity (which are smaller) and which may have activities connected with local regulations and local markets. The analysis proposed in this paper is relevant for the study of productivity in Spain.

Keywords: complexity of regulation, volume of regulation, fragmentation of regulation, business demography, productivity.

JEL classification: K2, L26, M13, R12.

1 Introducción: Fragmentación de la regulación y demografía empresarial

La demografía empresarial es importante desde el punto de vista del análisis económico. Por ejemplo, el tamaño de las empresas de una economía parece relevante para su supervivencia [Brandt (2004)]. También parece relevante para la I+D (investigación y desarrollo), pues las empresas más grandes invertirían más en ella [Kumar *et al.* (1999), Pagano y Schivardi (2003) o Brandt (2004)¹]. Además, las empresas de mayor tamaño podrían obtener más provecho de la inversión en tecnologías de la información y la comunicación (ICT, por sus siglas en inglés) [Pilat (2005)]. Estas dos últimas observaciones serían importantes para explicar el comportamiento de la productividad. Existen, además, otros estudios con conclusiones más específicas; por ejemplo, Moeller *et al.* (2004) remarcaron la relación entre el tamaño y las ganancias por adquisiciones. [Véase Mora-Sanguinetti y Fuentes (2012) para un mayor desarrollo de estos argumentos.] Junto con el tamaño, también importan el número de empresas y su entrada. Una mayor entrada de empresas se relaciona positivamente con la productividad, a través de la inversión en I+D y en nuevas tecnologías de la información [véanse, entre otras referencias, Hemmings *et al.* (2002), Foster *et al.* (1998), Brandt (2004) o García-Posada y Mora-Sanguinetti (2015a)].

Como es natural, las observaciones anteriores, de ámbito internacional, tienen un reflejo en el caso de la economía española. Por ejemplo, Mora-Sanguinetti y Fuentes (2012) señalaron que el tamaño empresarial importa para la tendencia del crecimiento de la productividad, y López-García y Montero (2012) observaron que las empresas pequeñas se relacionaban con probabilidades más pequeñas de innovar o de invertir en I+D. En cuanto al impacto de la entrada de empresas, cabe mencionar el trabajo de Fariñas y Ruano (2004). España es, de hecho, una economía caracterizada por el pequeño tamaño medio de sus empresas [Mora-Sanguinetti y Fuentes (2012)] y una baja entrada de empresas, en comparación con las grandes economías europeas. Todo en conjunto podría haber contribuido a que diversos autores observaran que la economía española tenía una baja innovación y un bajo crecimiento de la productividad [Dolado *et al.* (2016) y García-Posada y Mora-Sanguinetti (2015b)].

Dada la relación entre demografía empresarial y eficiencia económica, distintos estudios han intentado identificar sus determinantes². Un factor escasamente estudiado empíricamente, pero central en el debate de política económica, es el efecto que pueden tener un volumen excesivo de regulación y su fragmentación (derivados, por ejemplo, del solapamiento de distintos niveles de gobierno o de la diversidad de Administraciones con poder normativo). La preocupación por la fragmentación del mercado (con el consiguiente impedimento de la circulación de bienes o servicios) tiene, de hecho, carácter constitucional [sin perjuicio de los poderes normativos reconocidos por la propia Constitución a las Comunidades Autónomas (CCAA)]³. En tiempos más recientes conllevó la aprobación de la Ley de Unidad de Mercado⁴. En el mismo sentido, cabe mencionar iniciativas más amplias a escala internacional, como la Directiva de Servicios⁵ de la Unión Europea.

¹ Específicamente, Brandt (2004) señala que, en la industria manufacturera, en relación con los efectos de escala, la I+D llevada a cabo por investigadores a tiempo completo en laboratorios a gran escala supera el impacto de la actividad innovadora de las empresas jóvenes y pequeñas en la productividad.

² La bibliografía es muy amplia a escala internacional y ha identificado numerosos factores que afectan a la demografía empresarial. Por ejemplo, para el caso del análisis del tamaño de las empresas de una economía, hay estudios que tratan los impactos del tamaño de mercado, el desarrollo económico o el acceso al crédito [Laeven y Woodruff (2007), Lucas (1978), Tybout (2000), Kawai y Urata (2002) o Beck *et al.* (2008)]. Desde el punto de vista del análisis del marco estructural (o del diseño de las instituciones), la calidad de las instituciones de ejecución relevantes para la empresa (*enforcement institutions*) también desempeña un papel [Kumar *et al.* (1999), Laeven y Woodruff (2007), Giacomelli y Menon (2012), Dougherty (2014) o García-Posada y Mora-Sanguinetti (2015b)]. Las condiciones financieras y las de las instituciones de ejecución podrían además interactuar entre ellas [Fabbri (2010) o García-Posada *et al.* (2017)]. Véase, por ejemplo, García-Posada y Mora-Sanguinetti (2015b) para un repaso de estos factores.

³ El artículo 139 de la Constitución española de 1978 especifica que «ninguna autoridad podrá adoptar medidas que directa o indirectamente obstaculicen la libertad de circulación y establecimiento de las personas y la libre circulación de bienes en todo el territorio español».

⁴ Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado. El contenido se vio afectado por la Sentencia 79/2017, de 22 de junio de 2017, del Tribunal Constitucional.

⁵ Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior.

Respecto a los problemas derivados de un volumen excesivo de normas o de la fragmentación relacionada con el solapamiento normativo y de las Administraciones⁶, la bibliografía habla de problemas derivados de la «complejidad» del marco regulatorio [Mora-Sanguinetti (2019)]. En términos de análisis económico, la complejidad importa para la demografía empresarial, porque distinta regulación (por ejemplo, la emanada de diferentes provincias o regiones dentro de la economía española) podría implicar discontinuidades de mercado reduciendo su tamaño, lo que afecta al potencial crecimiento de las empresas y a sus ganancias por especialización [Becker y Murphy (1992)]. En otras palabras, como argumentan Vallés-Jiménez y Zárate-Marco (2012), un mayor volumen de normativa se asocia con la emergencia de barreras no arancelarias. Dentro de una misma economía, el salto de una región a otra pasaría a implicar no solo la contratación de nuevos trabajadores (lo que se relaciona con cambios en el tamaño de la empresa y, posiblemente, con su forma jurídica), sino también el aprendizaje de la normativa específica del mercado vecino (lo que conllevaría, con cierta probabilidad, la asunción de costes legales). Al fin y al cabo, el tamaño de mercado es, de hecho, un factor tan importante que es usualmente recogido empíricamente en distintos estudios sobre demografía empresarial, ya sea medido como el PIB del mercado o la región analizados [véase, por ejemplo, Kumar *et al.* (1999)] o por la población [Laeven y Woodruff (2007)]. Junto con todo ello, la complejidad normativa se relaciona más en general con problemas de coordinación (véase la sección 2).

A modo de ejemplo de la importancia dada por la profesión a la acumulación normativa, puede observarse el vídeo de Free To Choose Network protagonizado por Milton Friedman (premio nobel de economía en 1976) (véase figura 1).

Figura 1. Evolución de la producción normativa en Estados Unidos



Fuente: Free To Choose Network, «Free To Choose 1980 - Vol. 07 Who Protects the Consumer? - Full Video» (<https://www.youtube.com/watch?v=FkHOQyQbfIE>), dirigido por L. Fiskin y producido por M. Latham.

Nota: En el vídeo, Milton Friedman muestra las *federal regulations* por año en Estados Unidos a partir del Federal Registry.

El principal motivo de la escasez de estudios empíricos en esta materia es precisamente la dificultad para medir la complejidad. Como se analizará para el caso de España (sección 2), la construcción de indicadores puede requerir el análisis de cientos de miles de normas

⁶ Pero también a la «ambigüedad» con la que se redactan las normas.

(424.000 nuevas normas en España entre 1950 y 2018). Como excepciones, centradas ya no en demografía empresarial, sino en los efectos «macro», cabe citar a Dawson y Seater (2013) para Estados Unidos, que señalan que las regulaciones federales que se han sumado en los últimos 50 años habrían reducido el crecimiento del PIB real en, aproximadamente, dos puntos porcentuales en promedio en el período 1949-2005. El estudio de Di Vita (2017) encuentra para Italia que la complejidad regulatoria tiene un impacto negativo en el PIB y el PIB per cápita regional. Mora-Sanguinetti (2019) repasa más en general las metodologías propuestas para realizar mediciones de la complejidad. Esta bibliografía (que analiza la «forma» o la cantidad) no debe ser confundida con otra línea de investigación que estudia aspectos concretos (de «contenido» o de «fondo») de alguna normativa específica, como el *Doing Business* del Banco Mundial, los *indicators of product market regulation* (PMR) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) u otros artículos académicos concretos.

A modo de aclaración teórica, desde el punto de vista de la teoría microeconómica tradicional, la bibliografía identificaba los fallos de mercado y la consiguiente violación del primer teorema del bienestar como una motivación para que se recurra a la regulación. Además, de acuerdo con ella, y aplicando el segundo teorema del bienestar, una asignación eficiente podría ser alcanzada a través de legislación redistributiva. Esto sería particularmente relevante en un escenario de integración internacional, donde la regulación podría suplir parcialmente la política económica más débil de los Estados miembros [Vallés-Jiménez y Zárate-Marco (2006)]. No obstante, de forma más reciente, Laffont y Tirole (1993) desarrollaron una nueva teoría de la regulación que ponía el énfasis en los incentivos de los agentes en respuesta a las asimetrías de información y a la incertidumbre. A propósito de esta configuración, los fallos de mercado constituyen una condición necesaria, aunque no suficiente, para que exista regulación, dado que la regulación podría tener un efecto restringido –incluso compensatorio–, debido a razones transaccionales, informacionales o administrativo-políticas. Este documento se centra en este último enfoque, siguiendo específicamente el planteamiento de Mora-Sanguinetti (2019). Si bien la regulación puede solucionar (o ayudar a mitigar) fallos de mercado o reducir los costes de transacción, un diseño deficiente (como los relacionados con los problemas de complejidad ya mencionados) puede conllevar que tenga los efectos contrarios [de hecho, es posible encontrar diversas referencias a la ineficiencia de la regulación en la bibliografía: North (1981, 1990 y 1999) o Helpman (2008)].

Este documento tiene como objetivo, por un lado, analizar los volúmenes de regulación en España, proporcionando información nueva a la bibliografía (sección 2), y, por otro, facilitar evidencia empírica de su impacto en la demografía empresarial (sección 5). Respecto del primer conjunto de información, cabe destacar que la «producción» normativa de España (sumando todas las Administraciones) se ha multiplicado por cuatro desde 1978, pero existe una elevada diversidad regional. Por otra parte, utilizando una estructura de datos de panel, encontramos evidencia de que la complejidad de la regulación se relaciona negativamente (de forma significativa) con el volumen total de empresas en España. Este resultado esconde, sin embargo, un interesante efecto composición: si bien la relación es negativa con las sociedades limitadas, se puede observar una relación positiva con las personas físicas empresarias, que tienen un menor tamaño (menos empleados). Como se discutirá, esto podría proporcionar un argumento explicativo más para la importante presencia de pequeñas empresas en la economía española y tendría implicaciones en términos de eficiencia y productividad. Entre las razones que pueden explicar la relación positiva con las pequeñas empresas, cabría pensar en el aprovechamiento de las asimetrías normativas, que otorgarían incentivos para la especialización intraprovincial. La complejidad de la regulación también tiene una relación negativa con la entrada de empresas, en concreto con el capital de las entrantes.

La discusión de la segunda parte del documento es coherente con las denominadas «fricciones de umbral», tratadas en el *Informe Anual* del Banco de España [Banco de España (2015)], es decir, restricciones al crecimiento de las empresas, por cuestiones fiscales, administrativas, organizativas u otras, que generan incentivos para escoger un tamaño de empresa subóptimo en términos de productividad.

El resto del documento se estructura como sigue: la sección 2, como se ha indicado, incide en las conclusiones que da el análisis de la regulación española medida con indicadores; la

sección 3 explica la fuente de información para estudiar la demografía empresarial en este estudio; la sección 4, las variables de control utilizadas; la sección 5 muestra los resultados de los modelos econométricos que relacionan regulación y volumen de empresas, y, finalmente, la sección 6 repasa los resultados.

2 Construcción de indicadores de regulación

2.1 Volumen y complejidad del marco regulatorio español. Diferencias a nivel local

Este documento analiza el volumen de regulación aprobado en España en el largo plazo, tanto a escala agregada como por Administración (por tanto, se tiene información local y por nivel de gobierno). Tanto el volumen de regulación como su fragmentación son manifestaciones de la «complejidad» tal y como es planteada por la bibliografía. La «complejidad» se refiere a un problema de «forma» y no de «fondo» (o contenido).

La medida de regulación utilizada aquí sigue un enfoque sencillo y formal, como el propuesto por Kirchner (2012). Otros ejemplos de la bibliografía son la ya mencionada propuesta de Milton Friedman [véase, además, Friedman (2004)] o la investigación de Dawson y Seater (2013) para Estados Unidos. Para España se dispone también del estudio de Econlaw Strategic Consulting (2009) y Marcos *et al.* (2010), que ya pusieron de manifiesto el aumento de forma continuada de la regulación autonómica desde el inicio de la etapa democrática en nuestro país. Los estudios en esta materia, como ya se mencionó, son escasos, debido a la dificultad para reunir y gestionar el volumen de la información requerida.

Desde un punto de vista jurídico, se han contabilizado las normas del Gobierno central (como las leyes orgánicas, los decretos-leyes, etc.), las normas de las CCAA (leyes regionales, decretos legislativos regionales, etc.) y la regulación local (a nivel provincial y municipal, incluyendo decretos forales, ordenanzas municipales, etc.). Cabe destacar que, con posterioridad a 1978, el número de Administraciones con capacidad de aprobar normativa con rango de ley se ha ampliado (como resultado del proceso autonómico). Los resultados generales pueden consultarse en Mora-Sanguinetti (2019).

El enfoque de esta investigación es aproximar el coste que tiene para los agentes económicos el acceso y el entendimiento del marco regulatorio completo (lo cual se deriva del volumen y la diversidad de Administraciones). Las empresas incumplen con mayor probabilidad normas que no conocen o sobre las que haya dudas de su vigencia [Bardhan (2002) y Di Vita (2017)]. Es más, incluso teniendo capacidad para conocer todo el marco normativo, las empresas podrían tener dificultades para conocer la norma aplicable si es que existe una multiplicidad de fuentes (distintas Administraciones y ámbitos territoriales que producen normativa) [Ellingsen (1998) y Di Vita (2017)].

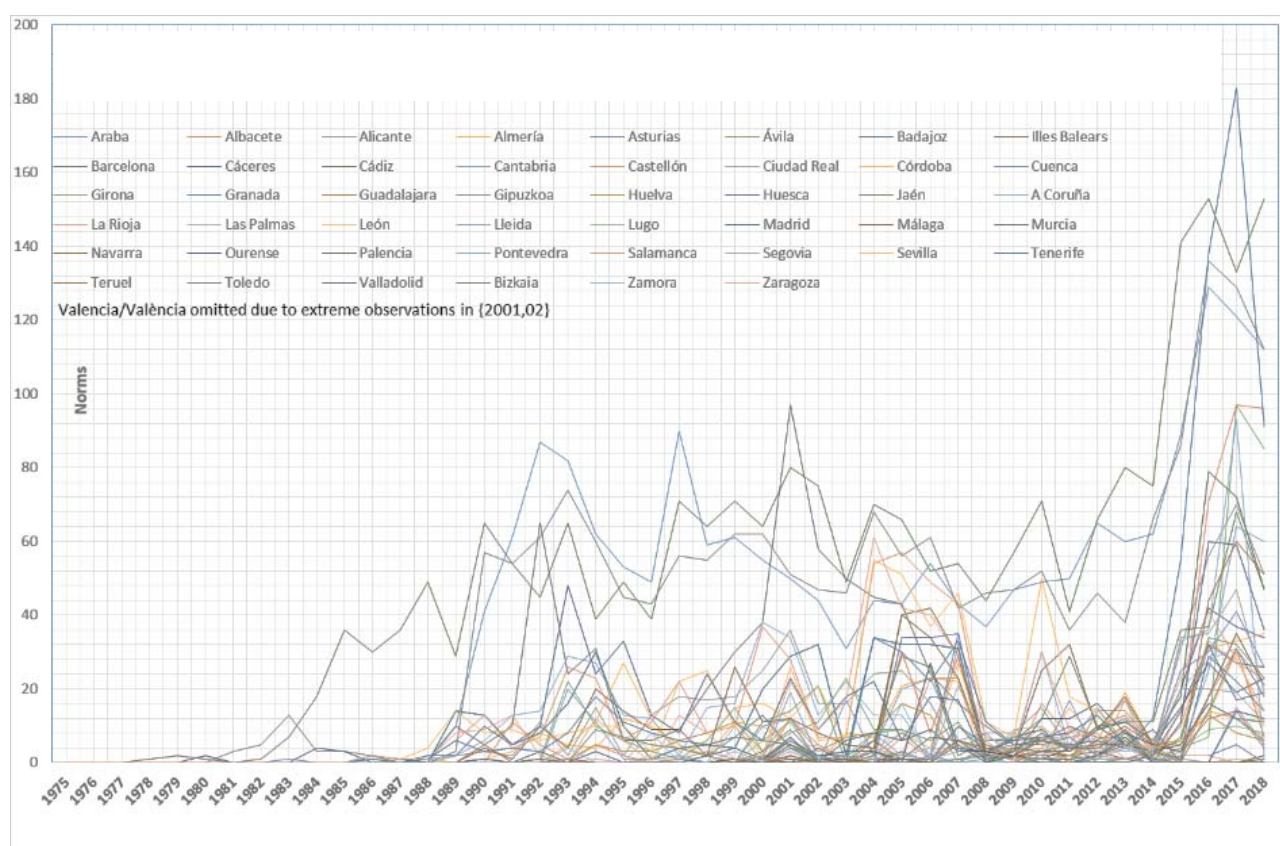
Para esta investigación, la unidad de medida que se utiliza en las estimaciones será la provincia. Esto es posible, como se indicaba, porque se tiene información de todas las Administraciones españolas (y, por tanto, de los diferentes niveles de gobierno: central, autonómico y local)⁷. Así, el indicador provincial de regulación que se utilizará en la sección 5 aúna para Granada, por ejemplo, las nuevas normas que afectan a la provincia por parte del Estado, la Junta de Andalucía y las Administraciones Locales de Granada. Por su lado, Barcelona estaría afectada por las normas provenientes del Estado, la Generalitat de Catalunya y las Administraciones Locales de Barcelona.

⁷ Diputaciones y ayuntamientos.

La base de datos abarca casi 424.000 normas publicadas entre 1950 y 2018, de las que un 36,61 % corresponde a la Administración Central, un 58,83 %, a las CCAA, y un 3,61 %, al nivel local. La información básica para la construcción de las series se ha obtenido del directorio legal Aranzadi. Si bien la horquilla de tiempo disponible es 1950-2018, en las estimaciones será posible utilizar solamente un período inferior debido a la disponibilidad de información para otras variables.

La figura 2 muestra la producción normativa (nuevas normas por año) de las 50 provincias a lo largo del tiempo. La figura 3 ofrece este mismo indicador para las 17 CCAA. La figura 4 muestra, en forma de mapa, el volumen medio de las normas locales en el período 1999-2018. En 2018, la suma de nueva regulación de todas las Administraciones ascendió a 11.737 normas. Este cómputo es alrededor de cuatro veces superior a la cifra de 1979 (3.012 normas). A mediados del período democrático, en el año 1995, el cómputo era de 7.918 normas⁸. De las 423.838 normas mencionadas arriba (para todo el período 1950-2018), 364.267 corresponden al período democrático (1979-2018).

Figura 2. Evolución de la producción normativa en España a nivel provincial



Fuentes: Aranzadi y elaboración propia.

La actividad normativa de las distintas Administraciones es, sin embargo, desigual y ha cambiado de forma relevante en las últimas décadas: en 1979, la Administración Central generaba un 88,6 % de las nuevas normas (frente al nivel autonómico, con un 11,3 %), pero en 2018 esos pesos se habrían invertido (el 14,7 % provendría de la Administración Central, y

⁸ A partir del inicio de la década de los 2000, el volumen total de nuevas normas parece estabilizarse ya alrededor de las 12.000 normas al año (12.911 nuevas normas en 2005, por ejemplo).

Figura 3. Evolución de la producción normativa en España a nivel autonómico



Fuentes: Aranzadi y elaboración propia.

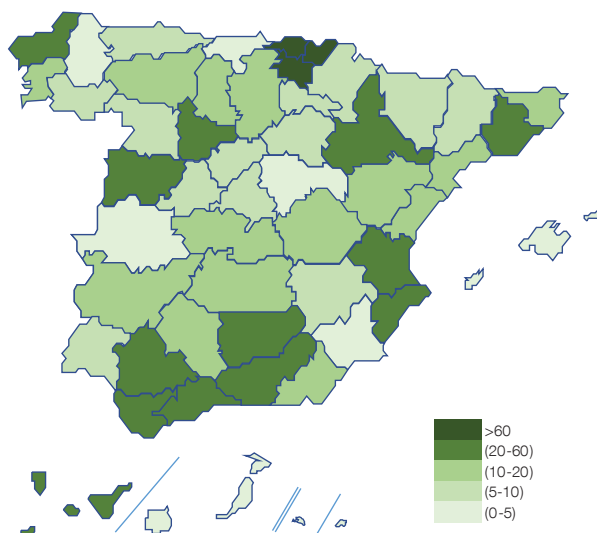
un 71,8 %, de la autonómica)⁹. Por su lado, la regulación local capturada por la base de datos habría ido en aumento, hasta alcanzar un peso no despreciable (su valor alcanzó en 2016 el de las normas del Gobierno central)¹⁰.

En conjunto, la regulación regional explica entre el 60 % y el 80 % anual de toda la producción normativa desde la consolidación del Estado de las Autonomías a mediados de los años ochenta (gráficamente, su peso es evidente, como se muestra en la figura 5, dado que allí se pueden distinguir, salvo excepciones, los límites de las autonomías). Este nivel de gobierno, por tanto, es el más importante para explicar los posibles impactos económicos que puedan encontrarse en el experimento econométrico que se realiza en las siguientes secciones.

⁹ El nivel local tendría un peso del 13,5 % en 2018.

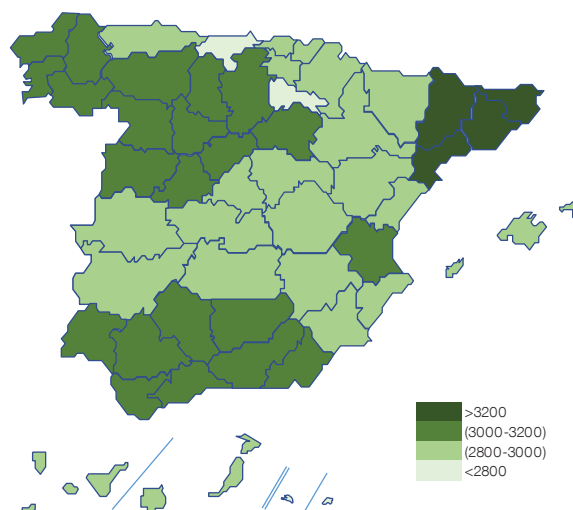
¹⁰ 13,2 % a nivel central y 13,4 % a nivel local.

Figura 4. Volumen medio de normas provinciales. Período: 1999-2018



Fuentes: Aranzadi y elaboración propia.

Figura 5. Volumen medio de normas a todos los niveles de gobierno (1999-2018)

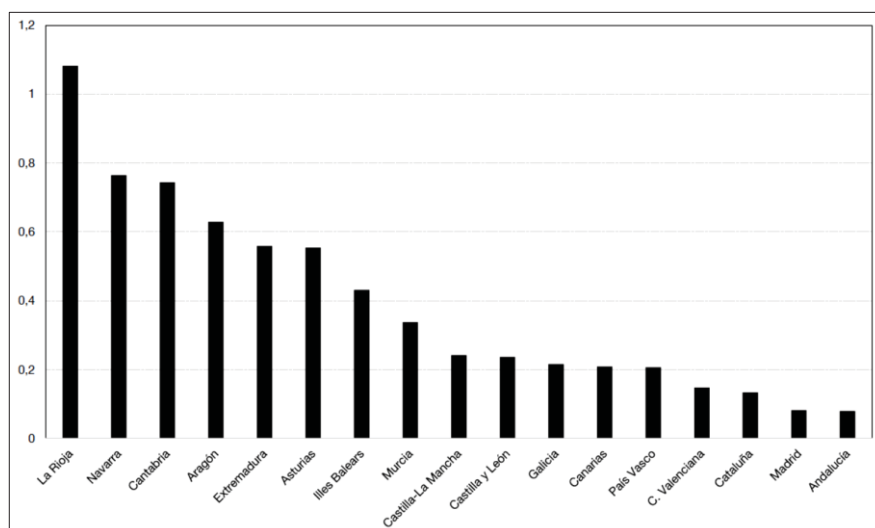


Fuentes: Aranzadi y elaboración propia.

La diversidad dentro de cada nivel de gobierno es importante (y relevante para el análisis econométrico). Dentro del nivel autonómico, durante el período 1983-2018 Cataluña es la autonomía que más normativa ha aprobado [cerca del 12 % de toda la normativa autonómica, frente a cerca del 8 % de Andalucía, o los pesos de Murcia (4 %), La Rioja (3 %) o Cantabria (3 %)]¹¹. Sin embargo, dado que el PIB y la población de cada comunidad autónoma son también muy distintos, conviene mostrar las ratios correspondientes (véanse figuras 6 y 7). En términos relativos, la región más regulada sería La Rioja, y las regiones que menos, Madrid y Andalucía (por poseer mercados más grandes, tanto en PIB como en población).

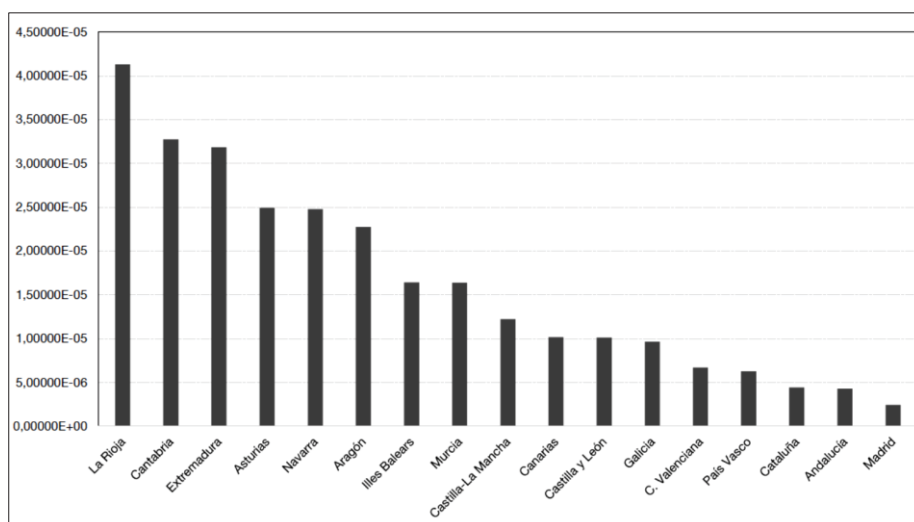
¹¹ Véase Mora-Sanguinetti (2019) para el peso de las distintas CCAA.

Figura 6. Ratio del número de nuevas normas y la población regional (2017)



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Regional), Aranzadi y elaboración propia.

Figura 7. Ratio del número de nuevas normas y el PIB regional (2017)



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Regional), Aranzadi y elaboración propia.

2.2 La previsibilidad de la regulación

La decisión de crear una empresa o ampliarla (por ejemplo, contratando a nuevos trabajadores destinados a abrir una nueva sucursal en otra provincia o comunidad autónoma) puede depender de la regulación contemporánea, pero también podría depender de la expectativa que tenga el emprendedor o empresario del volumen de regulación en vías de ser aprobada. A modo de ejemplo, si nos centramos solo en un aspecto concreto de la regulación como es la fiscalidad, cabe pensar que las decisiones empresariales puedan responder tanto a la fiscalidad actual como a la prevista (o a la inseguridad de que se vaya a producir un gran volumen de regulación tributaria desagregada en un futuro cercano).

Esta perspectiva de «expectativas racionales» tiene un reflejo claro en la jurisprudencia. En la nota al pie se pueden consultar una multitud de sentencias del Tribunal Constitucional (STC) dictadas entre 1990 y 2019 (muchas otras podrían ser citadas)¹² que discuten sobre la previsibilidad de la normativa.

De esta reflexión se deduce la conveniencia de explorar tanto los efectos contemporáneos del volumen de regulación como sus efectos previstos.

3 Midiendo la demografía empresarial en España

Estudiamos la demografía empresarial a través de la información contenida en el DIRCE (Directorio Central de Empresas), del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se analizan, por un lado, el número total de empresas y, por otro, su desagregación por forma jurídica. La presencia de las distintas formas legales de empresas en la economía española es muy diferente, siendo las más numerosas con gran diferencia las sociedades limitadas (SL) y las personas físicas empresarias (que no disfrutaban de limitación en su responsabilidad). De media, para el período 1999-2018 había en España 1.713.266 personas físicas empresarias, 986.128 sociedades de responsabilidad limitada (SL), 109.097 sociedades anónimas (SA), 23.105 sociedades cooperativas, 335 sociedades colectivas, 99 sociedades comanditarias y 101.253 comunidades de bienes.

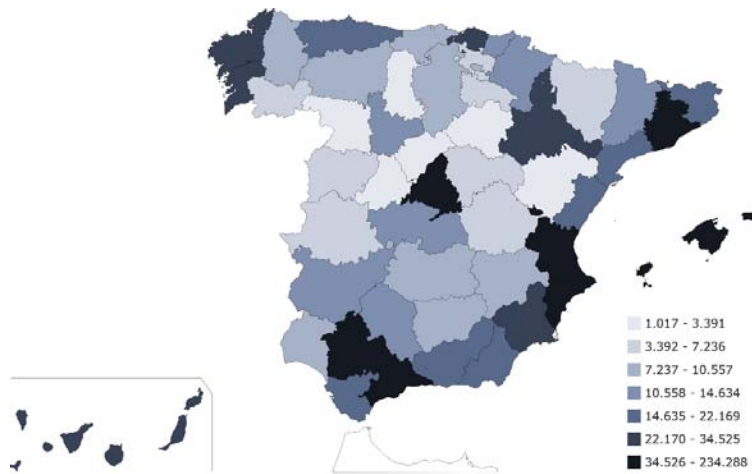
Las figuras 8 y 9 muestran el número de sociedades de responsabilidad limitada y de personas físicas empresarias a nivel provincial. En el mapa parece evidente la relación entre un mayor volumen de empresas y el PIB y la población provinciales¹³. Ambos elementos serán tenidos en cuenta en la especificación econométrica. Las series reflejan también la situación cíclica de la economía (véase figura 10). La llegada de la recesión en 2008 se asocia con una ralentización en el crecimiento del número de SL, así como con una disminución de personas físicas empresarias (que se recuperan de forma relevante a partir de 2014).

De cara a un posterior análisis de las implicaciones de la normativa, parece interesante conocer el tamaño medio de las empresas en España. Desde un punto de vista global, los datos del DIRCE confirman que las empresas españolas son muy pequeñas (significativamente, el 94,99 de las empresas activas tienen menos de diez trabajadores). Sin embargo, a pesar de ello, cabe hablar de diferencias relevantes por forma jurídica. La figura 11 muestra el tamaño por tipo de empresa para el período 1999-2018. En 2018, el tamaño medio de las SL era de 8,88 empleados, y el de las empresas creadas por personas físicas, de 2,3 empleados. Estas diferencias son otra motivación para proporcionar un análisis por separado de estos tipos de empresa (además de proporcionar, por supuesto, un análisis global).

¹² STC 9/2019, de 17 de enero (BOE núm. 39, de 14 de febrero de 2019), STC 167/2016, de 6 de octubre (BOE núm. 276, de 15 de noviembre de 2016), STC 121/2016, de 23 de junio (BOE núm. 181, de 28 de julio de 2016), STC 61/2016, de 17 de marzo (BOE núm. 97, de 22 de abril de 2016), STC 42/2016, de 3 de marzo (BOE núm. 85, de 8 de abril de 2016), STC 30/2016, de 18 de febrero (BOE núm. 71, de 23 de marzo de 2016), STC 29/2016, de 18 de febrero (BOE núm. 71, de 23 de marzo de 2016), STC 26/2016, de 18 de febrero (BOE núm. 71, de 23 de marzo de 2016), STC 19/2016, de 4 de febrero (BOE núm. 57, de 7 de marzo de 2016), STC 270/2015, de 17 de diciembre (BOE núm. 19, de 22 de enero de 2016), STC 104/2015, de 28 de mayo (BOE núm. 159, de 4 de julio de 2015), (...), STC 141/1990, de 20 de septiembre (BOE núm. 254, de 23 de octubre de 1990), STC 97/1990, de 24 de mayo (BOE núm. 147, de 20 de junio de 1990).

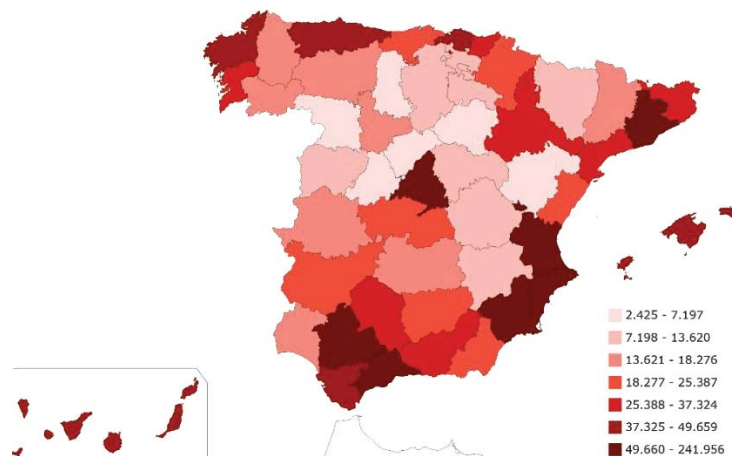
¹³ Tanto el PIB como la población tienen una correlación por encima de 0,9 para las sociedades de responsabilidad limitada, las personas físicas y las sociedades anónimas. La correlación del PIB con la presencia de sociedades cooperativas es del 0,78, y con la población, del 0,85.

Figura 8. Número de sociedades de responsabilidad limitada por provincia (2018)



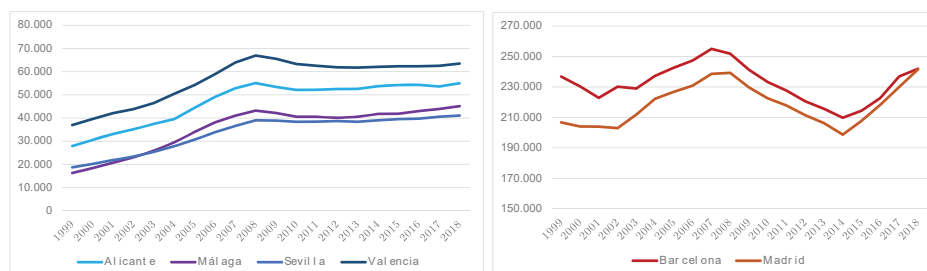
Fuente: DIRCE, del Instituto Nacional de Estadística, Explotación Estadística del Directorio Central de Empresas, Provincias, Sociedades de responsabilidad limitada, 2018.

Figura 9. Número de personas físicas empresarias por provincia (2018)



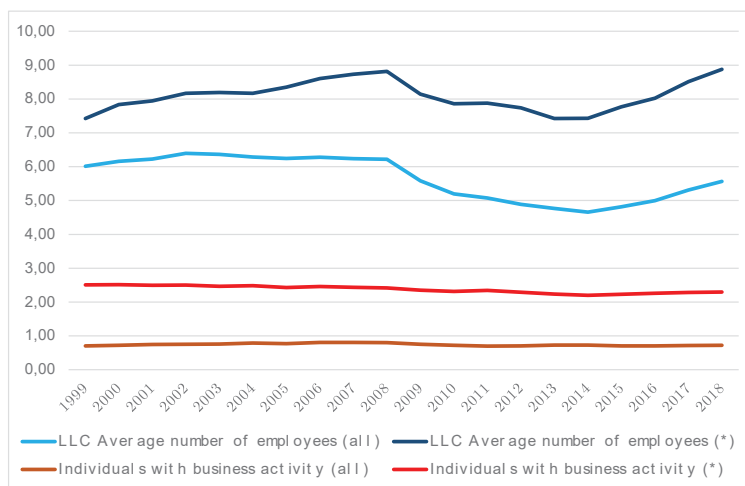
Fuente: DIRCE, del Instituto Nacional de Estadística, Explotación Estadística del Directorio Central de Empresas, Provincias, Personas físicas, 2018.

Figura 10. Ejemplos de evolución provincial del número de empresas (panel izquierdo: SL; panel derecho: personas físicas)



Fuente: DIRCE, del Instituto Nacional de Estadística.

Figura 11. Tamaño medio de las empresas



Fuentes: DIRCE, del Instituto Nacional de Estadística, y elaboración propia.

Nota: (*)= excluyendo a las empresas sin asalariados). Para calcular estas medias se ha tomado la media de cada estrato de asalariados proporcionado por el INE. Para el estrato «De 5.000 o más asalariados» se ha tomado el valor 5.000.

4 Variables de control

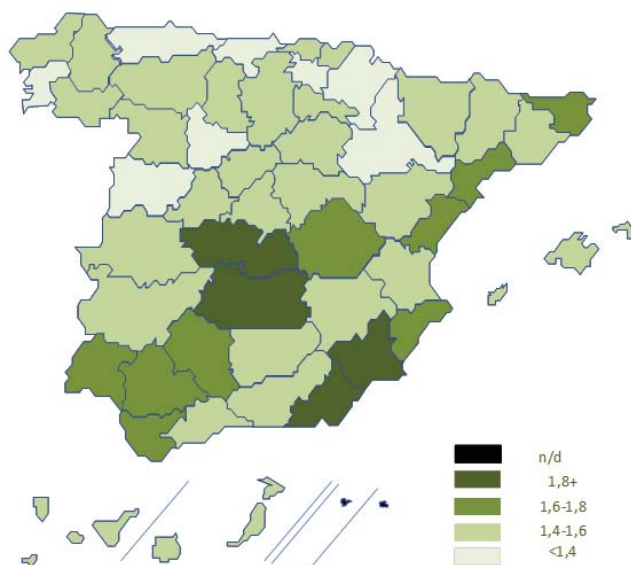
Como se ha expuesto, existe una cantidad considerable de factores que podrían afectar a la demografía empresarial. Nuestra estrategia empírica debe tenerlos en cuenta para aislar apropiadamente el efecto de la regulación. Más en concreto, como se señalaba en la sección 1 (véase en especial la nota al pie 2), tenemos en cuenta el tamaño de mercado [Kumar *et al.* (1999) y Laeven y Woodruff (2007)], lo cual abordamos mediante la inclusión de medidas de PIB y de la población, obtenidas de la Contabilidad Regional del INE y del Padrón. A modo de otras variables macroeconómicas que proporcionen información de la economía local, también tendremos en cuenta la tasa de paro y el peso de los distintos sectores económicos (agricultura, servicios, etc.).

Asimismo, consideramos la situación del acceso al crédito local [véase, por ejemplo, Beck *et al.* (2008)]. Aproximamos este determinante mediante la inclusión de la ratio de créditos hipotecarios sobre el producto (crédito respecto del PIB). Del mismo modo, tomamos como control las condiciones fiscales [sobre su importancia, véase, por ejemplo, el estudio de Almunia y López-Rodríguez (2018)] a través de una medida de la presión fiscal, a saber, los ingresos fiscales como porcentaje del producto, según datos de la Agencia Tributaria.

Como se ha indicado, también la calidad de las instituciones de ejecución (la calidad de la justicia) impacta en la demografía empresarial. Por ejemplo, Giacomelli y Menon (2012) encontraron que la reducción al 50 % de la duración de los procesos civiles incrementaría en Italia el tamaño medio de las empresas entre un 8 % y un 12 %. García-Posada y Mora-Sanguinetti (2015b) hallaron que la igualación al alza de la eficacia judicial de la provincia española con menor eficacia a la de mayor incrementaría la entrada de empresas entre un 5 % y un 7 %. Fabbri (2010) estudia la interacción entre la extensión de los procesos judiciales y las condiciones financieras de las empresas para explicar el tamaño empresarial. En este orden de ideas, la inclusión de una variable como la congestión de las instituciones de ejecución de Derecho Civil parece informativa. La figura 12 ilustra la variación que se observa en este tipo de instituciones en España. Junto con esta medida, también incluiremos una medida de congestión de la jurisdicción contencioso-administrativa (que, por tanto, aproxima el grado de conflictividad que pueda existir con la Administración Pública y la rapidez

con la que ese tipo de conflictos se resuelven). Cabe también señalar que, en este conjunto de controles de naturaleza institucional o estructural, incluimos en las regresiones el tamaño del sector de la abogacía local [véase Mora-Sanguinetti y Garoupa (2015)].

Figura 12. Variación geográfica de la eficacia judicial civil en España (promedio 2014-2016)



Fuentes: Consejo General del Poder Judicial y elaboración propia.

La tabla 1 muestra una descripción de las variables utilizadas en nuestro estudio.

Tabla 1. Descripción de las variables

Variable	Definición	Unidades	Fuente	Franja de tiempo	Desagregación geográfica	Periodicidad
PIB	Producto interior bruto a precios corrientes de mercado	Miles de euros	INE, Contabilidad Regional	2000-2016	Provincial	Anual
Tasa de desempleo	Fuerza de trabajo desempleada como porcentaje de la población activa	Porcentaje	INE, Contabilidad Regional	2008-2018	Provincial	Anual
Crédito (respecto del PIB)	Valor de las hipotecas como porcentaje del PIB	Porcentaje	INE, Contabilidad Regional	2003-2016	Provincial	Anual
Población	Número de población resultante del Padrón Municipal revisado a 1 de enero	Personas	INE, Contabilidad Regional	1996, 1998-2018	Provincial	Anual
Abogados	Número de abogados inscritos en colegios de abogados	Personas	CGAE	2001-2017	Provincial	Anual
Presión fiscal	Ingresos fiscales como porcentaje del PIB provincial	Porcentaje	Agencia Tributaria, INE	2007-2016	Provincial	Anual
Regulación	Número de normas publicadas en boletines oficiales	Normas	Elaboración propia a partir de Thomson Reuters Aranzadi	1950-2018	Provincial	Anual
Congestión civil	Indicador de la congestión en las instituciones de ejecución del Derecho Civil	Conflictos	Elaboración propia a partir de CGPJ	2002-2016	Provincial	Anual
Peso de la agricultura	Porcentaje de la fuerza de trabajo empleada trabajando en el sector agrario	Porcentaje	INE	2008-2018	Provincial	Anual
Peso de la industria	Porcentaje de la fuerza de trabajo empleada trabajando en el sector industrial	Porcentaje	INE	2008-2018	Provincial	Anual
Peso de la construcción	Porcentaje de la fuerza de trabajo empleada trabajando en el sector construcción	Porcentaje	INE	2008-2018	Provincial	Anual
Peso de los servicios	Porcentaje de la fuerza de trabajo empleada trabajando en el sector servicios	Porcentaje	INE	2008-2018	Provincial	Anual

Fuente: Elaboración propia.

5 Estrategia de identificación y resultados

5.1 Modelo empírico

Deseamos observar el impacto del volumen de regulación en el volumen de empresas local (y por tipo de empresa), explotando su variación tanto en el tiempo como por desagregación geográfica (provincia).

Las estimaciones son obtenidas a partir del siguiente conjunto de regresiones:

$$\text{Log}[Firm (type L)]_{j,t} = \alpha_j + \beta_1 \text{Log}(Regulation)_{j,t} + \sum_{k=1}^K \delta_k \log(Control)_{j,t}^k + \sum_{t=1}^{T-1} \gamma_t d_t + \varepsilon_{j,t}$$

para $t \in \{1, 2, \dots, 19\}; j \in \{1, 2, \dots, 50\}, k \in \{1, 2, \dots, K\}$.

El modelo se ejecutará tanto para el total de empresas como para las distintas formas jurídicas (L) (sociedades de responsabilidad limitada, personas físicas empresarias). j denota la provincia ($j \in \{1, 2, \dots, 50\}$), y t , el año ($t \in \{1, 2, \dots, 19\}$). Se dispone de k controles (como se detalló en la sección 4) ($k \in \{0, 1, \dots, K\}$). Las variables entran en la regresión en logaritmos.

Incluimos tanto efectos fijos (FE) por provincia (α_j) como efectos fijos temporales (d_t) (*time dummies*). « $Regulation_{j,t}$ » es el volumen de nueva regulación publicada que afecta a la provincia j en el año t . Si bien el indicador de volumen de regulación analizado en la sección 2 se retrotrae hasta 1950 (período 1950-2018), la información utilizable en el modelo se circunscribe normalmente al período 1999-2018 por la falta de disponibilidad de información para otras variables. La variable será considerada contemporánea o bien con efecto adelantado según la especificación (véase la sección 2.2). « $Control_{j,t}^k$ » es la k -ésima variable de control que incluimos en el modelo que puede afectar a la entrada de empresas en la provincia j en el año t . Finalmente, $\varepsilon_{j,t}$ es el término de error.

Los errores han sido agrupados (*clusters*) por provincia con el objetivo de que sean suficientemente robustos a problemas de heterocedasticidad y de correlación serial.

5.2 Resultados

Este documento encuentra evidencia de que la complejidad del marco regulatorio, aproximado por el volumen de aprobación de nuevas normas por año (véase la sección 2), se relaciona negativamente con el volumen de empresas local (véase tabla 2). La regulación (así como la presión fiscal) ha sido adelantada 0, 1 o 2 años asumiendo mayor o menor previsibilidad. Un aumento del 1 % en el volumen de regulación estaría relacionado con un 0,05 % menos de empresas en promedio.

Los resultados anteriores muestran el efecto agregado de la regulación. Sin embargo, si se desagregan las empresas por forma jurídica, las regresiones esconden unos «efectos composición» de interés. Así, la mayor regulación se relaciona de forma negativa con el número de empresas de responsabilidad limitada (SL) (véase tabla 3). Un aumento del 1 % en el volumen de regulación estaría relacionado con 0,12 % (en promedio) menos SL. El impacto tiene, por tanto, un tamaño superior al observado para todas las formas jurídicas en conjunto.

Finalmente, siguiendo los resultados de la tabla 4, un aumento del 1 % en el volumen de regulación estaría relacionado con un 0,06 % más (en promedio) de personas físicas con actividad empresarial (de menor tamaño que las SL analizadas).

Tabla 2. Efecto de la regulación en el volumen total de empresas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Efectos fijos (FE) No	Efectos fijos (FE) No	Efectos fijos (FE) 1 año	Efectos fijos (FE) 1 año	Efectos fijos (FE) 2 años	Efectos fijos (FE) 2 años	Efectos fijos (FE) 2 años
Metodo de estimación							
Previsibilidad de la regulación							
Variable dependiente	Número total de empresas	Número total de empresas	Número total de empresas	Número total de empresas	Número total de empresas	Número total de empresas	Número total de empresas
Regulación	-0.0430 (0.0502)	-0.0302 (0.0382)	-0.0752* (0.0433)	-0.0508* (0.0302)	-0.0859 (0.0629)	-0.0679** (0.0298)	-0.0472* (0.0266)
PIB	0.224*** (0.0776)	0.124** (0.0564)	0.224*** (0.0756)	0.0919 (0.0578)	0.225*** (0.0750)	0.187*** (0.0659)	0.0946 (0.0576)
Población	0.488*** (0.0752)	-0.177 (0.193)	0.492*** (0.0752)	-0.232 (0.218)	0.498*** (0.0787)	0.466*** (0.0886)	-0.237 (0.234)
Peso del sector agrícola		-0.00712 (0.00669)		-0.00918 (0.00718)			-0.00561 (0.00732)
Peso del sector de la construcción		-0.00627 (0.0116)		-0.00263 (0.0105)			-0.000312 (0.00850)
Peso del sector servicios		-0.0354 (0.0526)		-0.0495 (0.0515)			-0.0233 (0.0463)
Crédito (respecto del PIB)		0.0171 (0.0117)		0.0152 (0.0118)		0.0145 (0.0110)	0.0180 (0.0121)
Tasa de desempleo		-0.00674 (0.0188)		0.00586 (0.0186)			0.0148 (0.0166)
Presión fiscal		0.0329*** (0.0112)		0.0453*** (0.0145)			0.0384*** (0.0137)
Congestión civil							
Congestión administrativa		0.00541 (0.00766)		0.00935 (0.00745)			0.0120 (0.00906)
Abogados		-0.00310 (0.00599)		0.00275 (0.00328)			-0.000740 (0.00312)
Constante	0.780 -1.497	11.29*** -3.040	0.957 -1.442	12.70*** -3.405	0.935 -1.439	1.826 -1.761	12.56*** -3.868
Número de observaciones	856	434	856	385	849	699	337
R2 (within)	0.836	0.742	0.836	0.783	0.836	0.796	0.817
Número de provincias (agrupaciones)	50	50	50	49	50	50	49
Efectos de tiempo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Efectos fijos a nivel provincial	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Nota: La tabla presenta los efectos de la regulación en el volumen total de empresas en España. El método de estimación es el de efectos fijos (todas las regresiones incluyen efectos fijos a nivel provincial, así como variables artificiales de tiempo). Las variables entran en la estimación en logaritmos. Los errores han sido agrupados (*clusters*) a nivel provincial para que sean robustos a heterocedasticidad y a correlación serial. La regulación (así como la presión fiscal) ha sido adelantada 0, 1 o 2 periodos asumiendo mayor o menor previsibilidad. Los asteriscos denotan significatividad estadística al 1 % (***), 5 % (**) y 10 % (*).

Este documento encontraría evidencia de que el volumen de regulación parece dificultar la presencia de empresas de responsabilidad limitada y favorecer la de personas físicas empresarias (siendo el efecto global negativo, como ya se ha apuntado). Si tenemos en cuenta el cálculo del tamaño, la regulación dificultaría la presencia de competidores grandes que podrían trabajar en varios mercados regionales al mismo tiempo y, por el contrario, parece favorecer la presencia de pequeñas empresas (tales como pequeños emprendedores) más

Tabla 3. Efecto de la regulación en las sociedades de responsabilidad limitada (SL)

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)	
	Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)	
Metodo de estimación	No	limitadas (SL)	No	limitadas (SL)	1 año	limitadas (SL)	1 año	limitadas (SL)	1 año	limitadas (SL)	2 años	limitadas (SL)	2 años	limitadas (SL)	2 años	limitadas (SL)
Previsibilidad de la regulación	Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)	
Variable dependiente	Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)		Sociedades limitadas (SL)	
Regulación	-0.122*	(0.0685)	-0.125*	(0.0688)	-0.150**	(0.0670)	-0.130***	(0.0400)	-0.130***	(0.0400)	-0.209***	(0.0688)	-0.102**	(0.0406)	-0.0909**	(0.0425)
PIB	0.348***	(0.118)	0.348***	(0.118)	0.346***	(0.115)	0.0442	(0.0808)	0.0527	(0.0794)	0.358***	(0.111)	0.0885	(0.0830)	0.0991	(0.0820)
Población	0.284***	(0.104)	0.292***	(0.103)	0.294***	(0.102)	-0.504**	(0.243)	-0.471*	(0.247)	0.308***	(0.100)	-0.474*	(0.270)	-0.443	(0.278)
Peso del sector agrícola							-0.0164	(0.0105)	-0.0160	(0.0104)			-0.00528	(0.00940)	-0.00458	(0.00932)
Peso del sector de la construcción							0.0151	(0.0126)	0.0152	(0.0124)			0.0173	(0.0111)	0.0173	(0.0111)
Peso del sector servicios							-0.0435	(0.0710)	-0.0409	(0.0700)			0.00376	(0.0740)	0.0111	(0.0735)
Crédito (respecto del PIB)							0.0264**	(0.0108)	0.0270**	(0.0106)			0.0335***	(0.0103)	0.0336***	(0.0102)
Tasa de desempleo							0.0261	(0.0208)	0.0243	(0.0211)			0.0389*	(0.0223)	0.0369	(0.0231)
Presión fiscal							0.0581**	(0.0217)	0.0592**	(0.0224)			0.0473**	(0.0224)	0.0495**	(0.0227)
Congestión civil							-0.0300	(0.0388)	-0.0300	(0.0388)			-0.0364	(0.0342)	-0.00526	(0.0109)
Congestión administrativa			-0.0123	(0.0129)					-0.00731	(0.0105)					-0.00788	(0.00574)
Abogados							-0.00530	(0.00508)	-0.00545	(0.00501)			-0.00768	(0.00585)	14.20***	(0.00574)
Constante	0.936	(0.2198)	0.869	(0.2185)	1041	(0.104)	16.49***	(0.00508)	15.89***	(0.00501)	1093	(0.100)	14.92***	(0.00585)	14.20***	(0.00574)
Número de observaciones	856	(0.972)	856	(0.972)	856	(0.973)	385	(0.310)	385	(0.308)	849	(0.328)	849	(0.328)	337	(0.325)
R ² (viflín)	0.972	(0.972)	0.972	(0.972)	0.973	(0.973)	0.310	(0.310)	0.308	(0.308)	0.973	(0.973)	0.328	(0.328)	0.325	(0.325)
Número de provincias (agrupaciones)	50	(50)	50	(50)	50	(50)	49	(49)	49	(49)	50	(50)	49	(49)	49	(49)
Efectos de tiempo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Efectos fijos a nivel provincial	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Nota: La tabla presenta los efectos de la regulación en el número de empresas con la forma de sociedades de responsabilidad limitada (SL). El método de estimación es el de efectos fijos (todas las regresiones incluyen efectos fijos a nivel provincial, así como variables artificiales de tiempo). Las variables entran en la estimación en logaritmos. Los errores han sido agrupados (*clusters*) a nivel provincial para que sean robustos a heterocedasticidad y a correlación serial. La regulación (así como la presión fiscal) ha sido adelantada 0, 1 o 2 periodos asumiendo mayor o menor previsibilidad. Los asteriscos denotan significatividad estadística al 1 % (***), 5 % (**) y 10 % (*).

conectadas con un mercado local o provincial. La regulación podría estar actuando a modo de «fricción» o «deslizamiento» de umbral para las empresas españolas en el sentido tratado por el Banco de España (2015).

La diversidad normativa en España es amplia. La propia Constitución española establece competencias que pueden ser asumidas por las CCAA (artículo 149). Junto con ello, las fricciones que pueden surgir con respecto a la unidad de mercado son usualmente conocidas

Tabla 4. Efecto de la regulación en las personas físicas empresarias

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)	
	Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)		Efectos fijos (FE)	
Previsibilidad de la regulación	No		No		1 año		1 año		1 año		2 años		2 años		2 años	
Variable de pendiente	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias	Personas físicas empresarias
Regulación	0.0103 (0.0374)	0.00823 (0.0329)	0.0668** (0.0289)	0.0629** (0.0245)	0.0621** (0.0246)	0.0526* (0.0280)	0.0537* (0.0274)	0.0513* (0.0284)								
PIB	0.136* (0.0746)	0.0927 (0.0645)	0.141* (0.0729)	0.102 (0.0649)	0.0986 (0.0630)	0.126 (0.0756)	0.127 (0.0763)	0.124* (0.0742)								
Población	0.137 (0.214)	0.0700 (0.206)	0.113 (0.215)	0.0477 (0.215)	0.0456 (0.209)	0.0945 (0.224)	0.0946 (0.224)	0.0924 (0.219)								
Peso del sector agrícola	-0.00358 (0.00476)	-0.00162 (0.00540)	-0.00326 (0.00475)	0.000476 (0.00551)	0.000373 (0.00544)	-0.00229 (0.00495)	-0.00218 (0.00530)	-0.00223 (0.00515)								
Peso del sector de la construcción	0.000707 (0.0114)	-0.00270 (0.0107)	-3.69e-05 (0.0112)	-0.00325 (0.0104)	-0.00314 (0.0104)	-0.000267 (0.0110)	-0.000365 (0.0110)	-0.000220 (0.0110)								
Peso del sector servicios	0.0212 (0.0545)	0.0362 (0.0515)	0.0231 (0.0534)	0.0388 (0.0509)	0.0389 (0.0506)	0.0327 (0.0534)	0.0326 (0.0537)	0.0326 (0.0534)								
Crédito (respecto del PIB)		0.0259*** (0.00948)		0.0253** (0.00960)	0.0254** (0.00960)											
Tasa de desempleo		-0.0223 (0.0208)		-0.0241 (0.0205)	-0.0238 (0.0210)											
Presión fiscal																
Congestión civil				0.00390 (0.0256)									0.00451 (0.0265)			
Congestión administrativa		0.00518 (0.00739)			0.00459 (0.00723)									0.00371 (0.00772)		
Abogados		-0.00197 (0.00834)		-0.00258 (0.00808)	-0.00249 (0.00824)								-0.00172 (0.00864)		-0.00164 (0.00880)	
Constante	5.834 -3756	7.368** -3466	5.630 -3655	7.088** -3483	7.172** -3376	6.120 -3714	6.108 -3805	6.199* -3692								
Número de observaciones	456	449	456	449	449	449	449	449								
R2 (within)	0.804	0.811	0.805	0.812	0.813	0.805	0.805	0.805								
Número de provincias (agrupaciones)	50	50	50	50	50	50	50	50								
Efectos de tiempo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI								
Efectos fijos a nivel provincial	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI								

Nota: La tabla presenta los efectos de la regulación en el número de personas físicas empresarias en España. El método de estimación es el de efectos fijos (todas las regresiones incluyen efectos fijos a nivel provincial, así como variables artificiales de tiempo). Las variables entran en la estimación en logaritmos. Los errores han sido agrupados (*clusters*) a nivel provincial para que sean robustos a heterocedasticidad y a correlación serial. La regulación (así como la presión fiscal) ha sido adelantada 0, 1 o 2 periodos asumiendo mayor o menor previsibilidad. Los asteriscos denotan significatividad estadística al 1 % (***) y 10 % (*).

(véase, por ejemplo, el sitio web sobre la garantía de unidad de mercado del Ministerio de Economía)¹⁴. Un aspecto menos estudiado es que existe una gran diversidad local que puede ser relevante para la creación o especialización de las empresas. Como ejemplo concreto, la

¹⁴ <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/gum>.

normativa sobre gestión de residuos suele variar de un ayuntamiento a otro¹⁵. Una empresa de gran tamaño interesada en entrar en este mercado se vería obligada a conocer la especificidad de la normativa de cada ayuntamiento (decenas de páginas de regulación en cada caso) y necesitar, probablemente, la asesoría de gestores legales. Sin embargo, un pequeño empresario especializado solamente en la normativa de residuos de un ayuntamiento encontraría un nicho de mercado en el que podría subsistir.

6 Conclusiones y posibles extensiones

El estudio de la demografía empresarial (el número de empresas, así como su entrada o su forma) es relevante desde el punto de vista del análisis económico. Este documento repasa de forma introductoria las distintas vías por las que podría tener impactos en la productividad.

Entre otros factores, la bibliografía ha señalado que el tamaño de mercado (ya sea medido como el PIB o la población relevantes para una empresa) es un elemento importante para entender la demografía empresarial. Un tamaño de mercado más grande puede permitir un mejor aprovechamiento de las economías de escala y de especialización empresarial. Sin embargo, un marco normativo complejo, caracterizado por un volumen excesivo y fragmentado de regulación, puede provocar discontinuidades en el mercado. Más en general, el acceso y el entendimiento del marco normativo serían más costosos según aumenten el volumen o la fragmentación de las normas. Este artículo estudia el impacto de la «complejidad» de la regulación española en distintas variables, como el volumen de empresas o el capital de las empresas entrantes.

La investigación se compone de dos grandes partes. En la primera se analizan los volúmenes de regulación en España en el largo plazo. En la segunda se proporciona evidencia empírica de su impacto en la demografía empresarial.

En cuanto a los volúmenes de regulación, la base de datos abarca casi 424.000 normas publicadas entre 1950 y 2018. En 2018, la suma de nueva regulación de todas las Administraciones ascendió a 11.737 normas, un cómputo alrededor de cuatro veces superior a la cifra de 1979. El análisis permite observar también que la actividad normativa de las distintas Administraciones ha cambiado de forma relevante en las últimas décadas. En 1979, la mayor parte de la normativa provenía de la Administración Central, y hoy la parte mayoritaria proviene de las CCAA. Por su lado, la regulación local capturada por la base de datos habría ido en aumento, hasta alcanzar un peso no despreciable.

A continuación, esta investigación explora variaciones tanto a nivel local como a lo largo del tiempo de distintas variables de la demografía empresarial para estudiar los efectos del volumen de regulación. La regulación se relacionaría negativamente con el volumen total de empresas en España (un incremento de un 1 % en el volumen de regulación se relaciona con un 0,05 % menos empresas). Este resultado escondería, sin embargo, un interesante efecto composición: si bien la relación es negativa con las sociedades limitadas, se puede observar una relación positiva con la presencia de personas físicas empresarias, que tienen un menor tamaño (menos empleados). Esta observación podría proporcionar un argumento explicativo más para la importante presencia de pequeñas empresas en la economía española y tener implicaciones relevantes en términos de eficiencia. Entre las razones que podrían explicar la relación positiva

¹⁵ Véase, por ejemplo, que Madrid tiene una normativa propia frente a Móstoles, también dentro de la misma provincia. https://www.mostoles.es/SEDE_ELECTRONICA/es/informacion-administrativa/normativa-ordenanzas-reglamentos/informacion-legislacion-ambiental.ficheros/272823-BOCM%2010%20agosto%202013%20-%20Ordenanza%20de%20Limpieza%20y%20Gestion%20de%20Residuos.pdf; <https://sede.madrid.es/portal/site/tramites/menuitem.5dd4485239c96e10f7a72106a8a409a0/?vgnextoid=4bde9faac2330210VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=e81965dd72ede410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextfnt=mt=default>.

con las pequeñas empresas podría pensarse en el aprovechamiento de las asimetrías normativas que otorgarían incentivos para la especialización intraprovincial. Es decir, la regulación generaría un incentivo para las pequeñas empresas para entrar en mercados locales y extraer rentas de la especialización en las normativas específicas. En el apéndice se proporciona evidencia de que el volumen de regulación se relaciona negativamente con la entrada global de empresas. Más en concreto, se observaría menos capital en las empresas entrantes (con una reducción superior al 1,4 %, coincidente con un incremento del 1% de regulación).

La discusión de la segunda parte del documento es coherente con las denominadas «fricciones de umbral», tratadas en el *Informe Anual* del Banco de España [Banco de España (2015)], es decir, restricciones al crecimiento de las empresas por cuestiones fiscales, administrativas, organizativas u otras, que generan incentivos para escoger un tamaño de empresa subóptimo en términos de productividad. Las implicaciones que la complejidad normativa tiene para la productividad están siendo estudiadas en un proyecto en curso por Mora-Sanguinetti, Moral-Benito y Pérez-Valls.

Bibliografía

- Almunia, M., y D. López-Rodríguez (2018). «Under the Radar: The Effects of Monitoring Firms on Tax Compliance», *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(1), pp. 1-38.
- Banco de España (2015). «La dinámica empresarial en España: características, determinantes e implicaciones», capítulo 4 del *Informe Anual 2015*.
- Bardhan, P. (2002). «Decentralization of Governance and Development», *Journal of Economic Perspectives*, 16(4), pp. 185-205.
- Beck, T., A. Demircuc-Kunt, L. Laeven y R. Levine (2008). «Finance, Firm Size, and Growth», *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(7), pp. 1379-1405.
- Becker, G. S., y K. M. Murphy (1992). «The Division of Labor, Coordination Costs, and Knowledge», *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), pp. 1137-1160.
- Brandt, N. (2004). *Business Dynamics in Europe*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2004/1, OECD Publishing.
- Dawson, J. W., y J. J. Seater (2013). «Federal regulation and aggregate economic growth», *Journal of Economic Growth*, n.º 18, pp. 137-177.
- Di Vita, G. (2017). «Institutional quality and the growth rates of the Italian regions: The costs of regulatory complexity», *Papers in Regional Science*, 97(4), pp. 1057-1081.
- Dolado, J. J., S. Ortigueira y R. Stucchi (2016). «Does dual employment protection affect TFP? Evidence from Spanish manufacturing firms», *SERIEs: Journal of the Spanish Economic Association*, 7(4), pp. 421-459.
- Dougherty, S. M. (2014). «Legal Reform, Contract Enforcement and Firm Size in Mexico», *Review of International Economics*, 22(4), pp. 825-844.
- Econlaw Strategic Consulting (2009). *Evolución de la actividad regulatoria en España 1978-2008: descentralización y comunidades autónomas*, Madrid, Econlaw.
- Ellingsen, T. (1998). «Externalities vs. internalities: a model of political integration», *Journal of Public Economics*, 68(2), pp. 251-268.
- Fabbri, D. (2010). «Law Enforcement and Firm Financing: Theory and Evidence», *Journal of the European Economic Association*, 8(4), pp. 776-816.
- Fariñas, J. C., y S. Ruano (2004). «The dynamics of productivity: a decomposition approach using distribution functions», *Small Business Economics*, n.º 22, pp. 237-251.
- Filkin, D. (director), y M. Latham (productor) (1980). *Free to Choose. Part 7: Who protects the consumer?*, Estados Unidos, Video Arts TV.
- Foster, L., J. Haltiwanger y C. J. Krizan (1998). *Aggregate productivity growth: Lessons from microeconomic evidence*, National Bureau of Economic Research Working Paper, n.º 6803.

Friedman, M. (2004). «Freedom's Friend», *Wall Street Journal*, 11 de junio.

García-Posada, M., M. Martínez-Matute y J. S. Mora-Sanguinetti (2017). «Credit, crisis and contract enforcement: evidence from the Spanish loan market», *European Journal of Law and Economics*, 44(2), pp. 361-383.

García-Posada, M., y J. S. Mora-Sanguinetti (2015a). «Does (average) size matter? Court enforcement, business demography and firm growth», *Small Business Economics*, n.º 44, pp. 639-669.

— (2015b). «Entrepreneurship and enforcement institutions: Disaggregated evidence for Spain», *European Journal of Law and Economics*, 40(1), pp. 49-74.

Giacomelli, S., y C. Menon (2012). *Firm Size and Judicial Efficiency in Italy: Evidence from the Neighbour's Tribunal*, SERC Discussion Papers 0108, Spatial Economics Research Centre, LSE.

Helpman, E. (ed.) (2008). *Institutions and economic performance*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.

Hemmings, P., S. Scarpetta, T. Tresselt y J. Woo (2002). *The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro and Industry Data*, OECD Economics Department Working Paper.

Kawai, H., y S. Urata (2002). «Technological Progress by Small and Medium Enterprises in Japan», *Small Business Economics*, 18(1-3), pp. 53-67.

Kirchner, S. (2012). «Federal legislative activism in Australia: a new approach to testing Wagner's law», *Public Choice*, 153(3-4), pp. 375-392.

Kumar, N., R. G. Rajan y L. Zingales (1999). *What Determines Firm Size?*, National Bureau of Economic Research Working Paper, n.º w7208.

Laeven, L., y C. Woodruff (2007). «The Quality of the Legal System, Firm Ownership, and Firm Size», *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), pp. 601-614.

Laffont, J. J., y J. Tirole (1993). *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos, The MIT Press.

López-García, P., y J. M. Montero (2012). «Spillovers and absorptive capacity in the decision to innovate of Spanish firms: the role of human capital», *Economics of Innovation and New Technology*, 21(7), pp. 589-612.

Lucas Jr., R. E. (1978). «On the Size Distribution of Business Firms», *Bell Journal of Economics*, 9(2), pp. 508-523.

Marcos, F., J. Santaló y A. Sánchez-Graells (2010). *Measuring regulatory intensity by the Spanish regions (1978-2009)*, IE Business School Working Paper DE81321.

Moeller, S. B., F. P. Schlingemann y R. M. Stultz (2004). «Firm size and the gains from acquisitions», *Journal of Financial Economics*, 73(2), pp. 201-228.

Mora-Sanguinetti, J. S. (2019). «La “complejidad” de la regulación española. ¿Cómo medirla? ¿Qué impacto económico tiene?», *Revista ICE*, n.º 907 (marzo-abril 2019), pp. 147-162 [Sección Tribuna de Economía].

Mora-Sanguinetti, J. S., y A. Fuentes (2012). *An analysis of productivity performance in Spain before and during the crisis: exploring the role of institutions*, OECD Economics Department Working Paper, n.º 973.

Mora-Sanguinetti, J. S., y N. Garoupa (2015). «Do lawyers induce litigation? Evidence from Spain, 2001-2010», *International Review of Law and Economics*, n.º 44, pp. 29-41.

Mora-Sanguinetti, J. S., E. Moral-Benito y R. Pérez-Valls (ongoing). *Macroeconomic Effects of Regional Regulation*, Banco de España.

North, D. C. (1981). «Institutions, transaction Costs and Economic Growth», *Economic Enquiry*, 25(3), pp. 419-428, 1987.

— (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Estados Unidos, Cambridge University Press.

— (1999). *Understanding the process of economic change*, Institute of Economic Affairs Occasional Paper, n.º 106.

Pagano, P., y F. Schivardi (2003). «Firm Size Distribution and Growth», *Scandinavian Journal of Economics*, 105(2), pp. 225-274.

Pilat, D. (2005). *The ICT Productivity Paradox. Insights from Micro-Data*, OECD Economic Studies, n.º 38, 2004/1.

Tybout, J. R. (2000). «Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do, and Why?», *Journal of Economic Literature*, 38(1), pp. 11-44.

Vallés-Jiménez, J., y A. Zárate-Marco (2006). «Reflexiones en torno al debate del impacto económico de la regulación y los procesos institucionales para su reforma», Tribuna de Economía, *Revista ICE*, n.º 829, pp. 205-233.

— (2012). «The cost of regulation in a decentralized context: the case of the Spanish regions», *European Journal of Law and Economics*, 33(1), pp. 185-203.

7 Apéndice: Efectos de la regulación en la entrada de empresas (capital)

A partir de una base de datos alternativa (la estadística de sociedades mercantiles constituidas del INE), se estima la relación entre el volumen de regulación y el capital de las nuevas empresas constituidas.

Las estimaciones son obtenidas a partir del siguiente conjunto de regresiones:

$$\begin{aligned} \text{Log}[Entry (capital)]_{j,t} \\ = \alpha_j + \beta_1 \text{Log}(Regulation)_{j,t} + \sum_{k=1}^K \delta_k \log(Control)_{j,t}^k + \sum_{t=1}^{T-1} \gamma_t d_t + \varepsilon_{j,t} \end{aligned}$$

para $t \in \{1, 2, \dots, 19\}; j \in \{1, 2, \dots, 50\}, k \in \{1, 2, \dots, K\}$.

Los resultados se incluyen en la tabla A.1. De forma coherente con las conclusiones anteriores, el mayor volumen de regulación se relaciona negativamente con la entrada de empresas. En concreto, un incremento del 1 % en el volumen de regulación se relaciona con una reducción de entre el 1,4 % y el 1,8 % en el capital de las nuevas empresas constituidas.

Tabla A.1. Efecto de la regulación en la entrada de empresas (capital)

	(1)	(2)	(3)	(5)	(6)	(7)	(8)	(10)	(11)
Metodo de estimación	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)	Efectos fijos (FE)
Previsibilidad de la regulación	No	No	No	1 año	1 año	1 año	2 años	2 años	2 años
Variable dependiente	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)	Capital (empresas entrantes)
Regulación	0.0986 (0.086)	-0.137 (0.113)	-0.084 (0.095)	-1.400* (0.785)	-1.432* (0.834)	-1.247 (0.834)	-0.838 (0.834)	-1.724** (0.758)	-1.994** (0.823)
PIB	-1.080 (0.811)	-0.674 (0.767)	-1.582 (0.874)	-1.867 (0.916)	-1.096 (0.816)	-1.164 (0.816)	-0.713 (0.816)	-0.146 (0.816)	-0.488 (0.816)
Población	-1.778 (2.421)	-1.767 (2.421)	-1.874 (2.421)	-1.775 (2.421)	-1.816 (2.421)	-2.234 (2.421)	-1.771 (2.421)	-2.464 (2.421)	-2.478 (2.421)
Peso del sector agrícola	-2.421 (3.262)	-3.661 (3.262)	-5.224* (3.262)	0.230 (2.734)	-2.495 (2.734)	-1.694 (2.734)	-2.119 (2.734)	-2.597 (2.734)	1002 (2.734)
Peso del sector de la construcción	-0.290 (0.196)	-0.290 (0.196)	-0.468** (0.220)	-0.350* (0.182)	-0.350* (0.182)	-0.488** (0.217)	-0.313 (0.217)	-0.332* (0.197)	-0.332* (0.197)
Peso del sector servicios	-0.359 (0.251)	-0.359 (0.251)	-0.452 (0.287)	-0.331 (0.240)	-0.331 (0.240)	-0.509* (0.294)	-0.345 (0.239)	-0.345 (0.239)	-0.345 (0.231)
Crédito (respecto del PIB)	-1.698 (1.456)	-1.698 (1.456)	-2.065 (1.494)	-1.714 (1.374)	-1.714 (1.374)	-1.567 (1.652)	-1.935 (1.185)	-2.050* (1.185)	-2.050* (1.126)
Tasa de desempleo	-0.391 (0.429)	-0.391 (0.429)	0.315 (0.249)	0.165 (0.271)	0.165 (0.271)	0.165 (0.271)	0.184 (0.232)	0.184 (0.232)	0.174 (0.230)
Presión fiscal	-0.101 (0.277)	-0.101 (0.277)	-0.137 (0.277)	-0.137 (0.371)	-0.137 (0.371)	-0.137 (0.371)	-0.137 (0.371)	-0.137 (0.371)	-0.137 (0.385)
Congestión civil									
Congestión administrativa									
Abogados									
Constante	53.13 (50.12)	77.17 (50.70)	116.9** (49.85)	15.68 (34.55)	75.38 (47.62)	70.32 (58.56)	54.58 (52.49)	11.51 (48.13)	31.60 (49.58)
Número de observaciones	467	456	434	501	456	385	450	337	337
R2 (within)	0.026	0.034	0.073	0.039	0.065	0.065	0.023	0.080	0.080
Número de provincias (agrupaciones)	50	50	50	50	50	49	50	49	49
Efectos de tiempo	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efectos fijos a nivel provincial	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Nota: La tabla presenta los efectos de la regulación sobre la entrada total de empresas. Más concretamente, se calcula su capital constituido. El método de estimación es el de efectos fijos (todas las regresiones incluyen efectos fijos a nivel provincial, así como variables artificiales de tiempo). Las variables entran en la estimación en logaritmos. Los errores han sido agrupados (*clusters*) a nivel provincial para que sean robustos a heterocedasticidad y a correlación serial. La regulación (así como la presión fiscal) ha sido adelantada 0, 1 o 2 periodos asumiendo mayor o menor previsibilidad. Los asteriscos denotan significatividad estadística al 1 % (***), 5 % (**) y 10 % (*).

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 1840 ALESSIO MORO y OMAR RACHEDI: The changing structure of government consumption spending.
- 1841 GERGELY GANICS, ATSUSHI INOUE y BARBARA ROSSI: Confidence intervals for bias and size distortion in IV and local projections – IV models.
- 1842 MARÍA GIL, JAVIER J. PÉREZ, A. JESÚS SÁNCHEZ y ALBERTO URTASUN: Nowcasting private consumption: traditional indicators, uncertainty measures, credit cards and some internet data.
- 1843 MATÍAS LAMAS y JAVIER MENCÍA: What drives sovereign debt portfolios of banks in a crisis context?.
- 1844 MIGUEL ALMUNIA, POL ANTRÀS, DAVID LÓPEZ-RODRÍGUEZ y EDUARDO MORALES: Venting out: exports during a domestic slump.
- 1845 LUCA FORNARO y FEDERICA ROMEI: The paradox of global thrift.
- 1846 JUAN S. MORA-SANGUINETTI y MARTA MARTÍNEZ-MATUTE: An economic analysis of court fees: evidence from the Spanish civil jurisdiction.
- 1847 MIKEL BEDAYO, ANGEL ESTRADA y JESÚS SAURINA: Bank capital, lending booms, and busts. Evidence from Spain in the last 150 years.
- 1848 DANIEL DEJUÁN y CORINNA GHIRELLI: Policy uncertainty and investment in Spain.
- 1849 CRISTINA BARCELÓ y ERNESTO VILLANUEVA: The risk of job loss, household formation and housing demand: evidence from differences in severance payments.
- 1850 FEDERICO TAGLIATI: Welfare effects of an in-kind transfer program: evidence from Mexico.
- 1851 ÓSCAR ARCE, GALO NUÑO, DOMINIK THALER y CARLOS THOMAS: A large central bank balance sheet? Floor vs corridor systems in a New Keynesian environment.
- 1901 EDUARDO GUTIÉRREZ y ENRIQUE MORAL-BENITO: Trade and credit: revisiting the evidence.
- 1902 LAURENT CAVENAILE y PAU ROLDAN: Advertising, innovation and economic growth.
- 1903 DESISLAVA C. ANDREEVA y MIGUEL GARCÍA-POSADA: The impact of the ECB's targeted long-term refinancing operations on banks' lending policies: the role of competition.
- 1904 ANDREA ALBANESE, CORINNA GHIRELLI y MATTEO PICCHIO: Timed to say goodbye: does unemployment benefit eligibility affect worker layoffs?
- 1905 CORINNA GHIRELLI, MARÍA GIL, JAVIER J. PÉREZ y ALBERTO URTASUN: Measuring economic and economic policy uncertainty, and their macroeconomic effects: the case of Spain.
- 1906 CORINNA GHIRELLI, JAVIER J. PÉREZ y ALBERTO URTASUN: A new economic policy uncertainty index for Spain.
- 1907 SERGIO PUENTE y ELENA VOZMEDIANO: Minimum and bargained wages: pass-through and labor market performance.
- 1908 SERGIO MAYORDOMO y OMAR RACHEDI: The China syndrome affects banks: the credit supply channel of foreign import competition.
- 1909 MÓNICA CORREA-LÓPEZ, MATÍAS PACCE y KATHI SCHLEPPER: Exploring trend inflation dynamics in Euro Area countries.
- 1910 JAMES COSTAIN, ANTON NAKOV y BORJA PETIT: Monetary policy implications of state-dependent prices and wages.
- 1911 JAMES CLOYNE, CLODOMIRO FERREIRA, MAREN FROEMEL y PAOLO SURICO: Monetary policy, corporate finance and investment.
- 1912 CHRISTIAN CASTRO y JORGE E. GALÁN: Drivers of productivity in the Spanish banking sector: recent evidence.
- 1913 SUSANA PÁRRAGA RODRÍGUEZ: The effects of pension-related policies on household spending.
- 1914 MÁXIMO CAMACHO, MARÍA DOLORES GADEA y ANA GÓMEZ LOSCOS: A new approach to dating the reference cycle.
- 1915 LAURA HOSPIDO, LUC LAEVEN y ANA LAMO: The gender promotion gap: evidence from Central Banking.
- 1916 PABLO AGUILAR, STEPHAN FAHR, EDDIE GERBA y SAMUEL HURTADO: Quest for robust optimal macroprudential policy.
- 1917 CARMEN BROTO y MATÍAS LAMAS: Is market liquidity less resilient after the financial crisis? Evidence for US treasuries.
- 1918 LAURA HOSPIDO y CARLOS SANZ: Gender Gaps in the Evaluation of Research: Evidence from Submissions to Economics Conferences.
- 1919 SAKI BIGIO, GALO NUÑO y JUAN PASSADORE: A framework for debt-maturity management.
- 1920 LUIS J. ÁLVAREZ, MARÍA DOLORES GADEA y ANA GÓMEZ-LOSCOS: Inflation interdependence in advanced economies.

- 1921 DIEGO BODAS, JUAN R. GARCÍA LÓPEZ, JUAN MURILLO ARIAS, MATÍAS J. PACCE, TOMASA RODRIGO LÓPEZ, JUAN DE DIOS ROMERO PALOP, PEP RUIZ DE AGUIRRE, CAMILO A. ULLOA y HERIBERT VALERO LAPAZ: Measuring retail trade using card transactional data.
- 1922 MARIO ALLOZA y CARLOS SANZ: Jobs multipliers: evidence from a large fiscal stimulus in Spain.
- 1923 KATARZYNA BUDNIK, MASSIMILIANO AFFINITO, GAIA BARBIC, SAIFFEDINE BEN HADJ, ÉDOUARD CHRÉTIEU, HANS DEWACHTER, CLARA ISABEL GONZÁLEZ, JENNY HU, LAURI JANTUNEN, RAMONA JIMBOREAN, OTSO MANNINEN, RICARDO MARTINHO, JAVIER MENCÍA, ELENA MOUSARRI, LAURYNAS NARUŠEVIČIUS, GIULIO NICOLETTI, MICHAEL O'GRADY, SELCUK OZSAHIN, ANA REGINA PEREIRA, JAIRO RIVERA-ROZO, CONSTANTINOS TRIKOUPIS, FABRIZIO VENDITTI y SOFÍA VELASCO: The benefits and costs of adjusting bank capitalisation: evidence from Euro Area countries.
- 1924 MIGUEL ALMUNIA y DAVID LÓPEZ-RODRÍGUEZ: The elasticity of taxable income in Spain: 1999-2014.
- 1925 DANILO LEIVA-LEON y LORENZO DUCTOR: Fluctuations in Global macro volatility.
- 1926 JEF BOECKX, MAARTEN DOSSCHE, ALESSANDRO GALESI, BORIS HOFMANN y GERT PEERSMAN: Do SVARs with sign restrictions not identify unconventional monetary policy shocks?
- 1927 DANIEL DEJUÁN and JUAN S. MORA-SANGUINETTI: Quality of enforcement and investment decisions. Firm-level evidence from Spain.
- 1928 MARIO IZQUIERDO, ENRIQUE MORAL-BENITO and ELVIRA PRADES: Propagation of sector-specific shocks within Spain and other countries.
- 1929 MIGUEL CASARES, LUCA DEIDDA and JOSÉ E. GALDÓN-SÁNCHEZ: On financial frictions and firm market power.
- 1930 MICHAEL FUNKE, DANILO LEIVA-LEON y ANDREW TSANG: Mapping China's time-varying house price landscape.
- 1931 JORGE E. GALÁN y MATÍAS LAMAS: Beyond the LTV ratio: new macroprudential lessons from Spain.
- 1932 JACOPO TIMINI: Staying dry on Spanish wine: the rejection of the 1905 Spanish-Italian trade agreement.
- 1933 TERESA SASTRE y LAURA HERAS RECUERO: Domestic and foreign investment in advanced economies. The role of industry integration.
- 1934 DANILO LEIVA-LEON, JAIME MARTÍNEZ-MARTÍN y EVA ORTEGA: Exchange rate shocks and inflation comovement in the euro area.
- 1935 FEDERICO TAGLIATI: Child labor under cash and in-kind transfers: evidence from rural Mexico.
- 1936 ALBERTO FUERTES: External adjustment with a common currency: the case of the euro area.
- 1937 LAURA HERAS RECUERO y ROBERTO PASCUAL GONZÁLEZ: Economic growth, institutional quality and financial development in middle-income countries.
- 1938 SILVIA ALBRIZIO, SANGYUP CHOI, DAVIDE FURCERI y CHANSIK YOON: International Bank Lending Channel of Monetary Policy.
- 1939 MAR DELGADO-TÉLLEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER J. PÉREZ: Outsourcing and public expenditure: an aggregate perspective with regional data.
- 1940 MYROSLAV PIDKUYKO: Heterogeneous spillovers of housing credit policy.
- 1941 LAURA ÁLVAREZ ROMÁN y MIGUEL GARCÍA-POSADA GÓMEZ: Modelling regional housing prices in Spain.
- 1942 STÉPHANE DÉES y ALESSANDRO GALESI: The Global Financial Cycle and US monetary policy in an interconnected world.
- 1943 ANDRÉS EROSA y BEATRIZ GONZÁLEZ: Taxation and the life cycle of firms.
- 1944 MARIO ALLOZA, JESÚS GONZALO y CARLOS SANZ: Dynamic effects of persistent shocks.
- 1945 PABLO DE ANDRÉS, RICARDO GIMENO y RUTH MATEOS DE CABO: The gender gap in bank credit access.
- 1946 IRMA ALONSO y LUIS MOLINA: The SHERLOC: an EWS-based index of vulnerability for emerging economies.
- 1947 GERGELY GANICS, BARBARA ROSSI y TATEVIK SEKHPOSYAN: From Fixed-event to Fixed-horizon Density Forecasts: Obtaining Measures of Multi-horizon Uncertainty from Survey Density Forecasts.
- 1948 GERGELY GANICS y FLORENS ODENDAHL: Bayesian VAR Forecasts, survey information and structural change in the Euro Area.
- 2001 JAVIER ANDRÉS, PABLO BURRIEL y WENYI SHEN: Debt sustainability and fiscal space in a heterogeneous Monetary Union: normal times vs the zero lower bound.
- 2002 JUAN S. MORA-SANGUINETTI y RICARDO PÉREZ-VALLS: ¿Cómo afecta la complejidad de la regulación a la demografía empresarial? Evidencia para España.